ORION

# CONVERTIDOR DE PROTOCOLO PARA CONTROL DE DOMOS

## CPD-64PC

Versión 1.0

Manual de Instalación y Servicio

# PRECAUCIONES IMPORTANTES:

**ADVERTENCIA:** PARA EVITAR EL RIESGO DE ELECTROCUCION O DE INCENDIO, NO EXPONER ESTE APARATO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
PRECAUCION
PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA EVITAR DESCARGAS ELECTRICAS NO RETIRE LA CUBIERTA. EL USUARIO NO DEBE TOCAR NI MANIPULAR EL INTERIOR. EL MANTENIMIENTO Y REPARACION SOLO LO DEBE EFECTUAR PERSONAL CUALIFICADO.

Este símbolo indica que en el interior de este aparato hay una tensión suficiente para constituir un peligro de descarga eléctrica para las personas.

Este símbolo indica que el manual que acompaña al aparato contiene instrucciones importantes que se deben tener en cuenta.

# PRECAUCIONES

♦ Lea las instrucciones del manual antes de poner en marcha el aparato. Conviene conservar el manual de instrucciones para su posible uso en el futuro.

♦ Atención a los líquidos: Si un líquido es vertido sobre el aparato, desconéctelo inmediatamente y póngase en contacto con el servicio técnico. La humedad puede dañar el aparato. No utilizar el aparato cerca de fuentes de agua.

♦ No desmonte ni efectúe modificaciones en el aparato. Instalar el aparato en un lugar seguro y estable, debidamente ventilado. Evitar emplazar el aparato en ambientes polvorientos.

♦ No utilizar el aparato cerca de fuentes de calor. La temperatura ambiente debe estar comprendida entre 0 y 40 ºC. y la humedad máxima inferior al 70%.

♦ Este aparato está preparado para funcionar a una tensión de red de 220 Voltios de corriente alterna de 50 Hz. El consumo es menor de 15 Vatios. No cortar nunca el cable de red. No tirar nunca del cordón de red, coger siempre el cable por la clavija.

♦ Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y de incendio, no sobrecargar los enchufes ni los cables de prolongación. Utilizar un enchufe para cada aparato.

♦ Si el aparato no va a ser utilizado en mucho tiempo, desconectarlo de la red.

♦ No introduzca nunca objetos a través de las ranuras de ventilación del aparato, ni vierta ningún tipo de líquido encima.

♦ Para la limpieza del aparato se podrá utilizar un tejido suave bien escurrido, con detergente neutro rebajado con agua. No utilizar nunca disolvente, gasolina, alcohol ni algún otro producto que pueda alterar el acabado del aparato.

♦ Desenchufe el aparato y remítalo al servicio técnico si:

- El cable de alimentación está dañado o presenta desperfectos.
- El aparato ha sido expuesto a humedades excesivas o se ha mojado.
- El aparato ha recibido algún golpe o la carcasa ha resultado dañada.
- El aparato no funciona con normalidad, según indicaciones del manual.

La etiqueta de identificación está en la parte trasera del equipo.
Comprobar el número de serie, el modelo y la tensión de funcionamiento.

# 1 TABLA DE CONTENIDO


**1 TABLA DE CONTENIDO ..... 3**

**2 PRESENTACION ..... 4**

**3 CONEXIONADO ..... 5**

3.1 CONEXIONADO DEL BUS RS-485 ..... 5
3.2 CONEXIONADO DE LOS DOMOS ..... 7
3.3 DIRECCIONAMIENTO DE LOS DOMOS ..... 7
3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS MICROINTERRUPTORES ..... 8
3.5 CONFIGURACIÓN DEL CONVERTIDOR ..... 8
3.6 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN ..... 10
3.7 MODO DE COMUNICACIÓN ..... 10

**4 PUESTA EN MARCHA ..... 11**

4.1 INICIALIZACIÓN DE LA CONSOLA ..... 11
4.2 SELECCIÓN DE ENTRADA TIPO DOMO ..... 11
4.3 PROGRAMACIÓN ENTRADA TIPO DOMO ..... 12
4.4 PARAMETRIZACIÓN AUTOMÁTICA ..... 12
4.5 PROGRAMACIÓN ESPECIFICA PARA DOMO ..... 12

**5 CONTROL DEL DOMO ..... 14**

5.1 CONTROL DE MOVIMIENTO ..... 14
5.2 FUNCIONES ESPECIALES ..... 14

**6 PROGRAMACION POR MENU ..... 16**

**7 PRESETS ..... 17**

7.1 PROGRAMACIÓN DE LOS PRESETS ..... 17

**8 AUTO PATROL ..... 18**

8.1 PROGRAMACIÓN DE LOS PATROLS ..... 18
8.2 EJECUCIÓN DEL PATROL 1 ..... 19
8.3 EJECUCIÓN DEL PATROL 2 ..... 19
8.4 EJECUCIÓN DEL PATROL 3 ..... 19

**9 SCAN ..... 20**

9.1 PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN SCAN ..... 20
9.2 EJECUCIÓN DE LA FUNCIÓN SCAN ..... 20

**10 AUTOPAN ..... 20**

10.1 PROGRAMACIÓN DE LA FUNCIÓN AUTOPAN ..... 20
10.2 EJECUCIÓN DE LA FUNCIÓN AUTOPAN ..... 21

**11 CARACTERISTICAS FUNCIONALES ..... 22**

**12 CARACTERISTICAS TECNICAS ..... 22**

# 2 PRESENTACION

El convertidor de protocolo modelo CPD-64, es un equipo diseñado para facilitar el control de cámaras tipo domo en un sistema de conmutación matricial, formado por una matriz de conmutación Omikron de la serie MM-2000, junto con una consola de control de la serie CSM.

El convertidor de protocolo CPD-64 puede controlar hasta 32 direcciones de domo, las cuales pueden programarse para controlar las direcciones de la 1 a la 32 o de la 33 a la 64; siendo posible con dos unidades de convertidor de protocolo CPD-64, controlar un total de 64 cámaras tipo domo, conectadas a una matriz de conmutación modelo MM2064/8.

Cada convertidor de protocolo CPD-64 está diseñado para un protocolo de marca de domos en concreto. Es posible en un mismo sistema, la utilización de distintas marcas de domo, instalando los convertidores adecuados a cada marca, aprovechando todas las prestaciones particulares de cada modelo de domo.

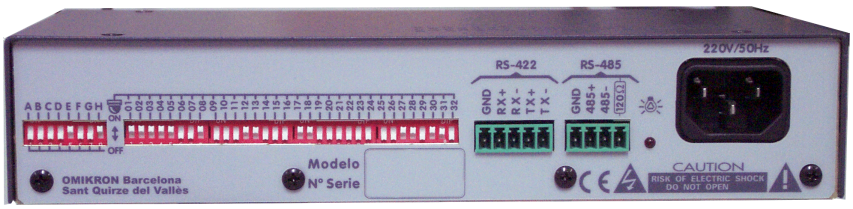
**Convertidor de protocolo modelo CPD-64**

El equipo CPD-64 es de formato compacto, montado en caja metálica de reducidas dimensiones, disponiendo en el frontal de indicadores luminosos que indican en todo momento el estado de la comunicación con los domos y la consola de control.

El banco de direcciones utilizado, es indicado mediante el encendido del led amarillo correspondiente.

Las direcciones de domo utilizadas se visualizan con el encendido del led rojo asociado a cada una de las direcciones, que previamente han sido dadas de alta con el microinterruptor asociado a cada una de ellas.

Los leds verdes y amarillos de indicación de transmisión de datos entre el conversor y la consola y del conversor a los domos, facilitan el control del estado del sistema.




**Convertidor de protocolo modelo CPD-64 (Vista posterior)**

# 3 CONEXIONADO

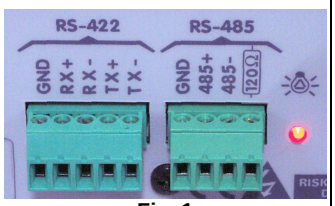



Fig. 1

El conversor de protocolos CPD-64 dispone de dos conectores para comunicaciones y de un conector para el cable de red.

Los conectores del puerto RS-422 y del bus de comunicaciones RS-485, son del tipo extraíble, realizándose la conexión mediante apriete de tornillo (Fig. 1).

Los conectores están señalizados con la representación de cada una de sus conexiones. El conector de cable de red es tripolar, con toma de tierra incluida.

La configuración básica de un sistema con control de domos, constará de una consola de control de la serie CSM, una matriz de conmutación de vídeo de la serie MM-2000 y un convertidor de protocolo de la serie CPD (Fig. 2).

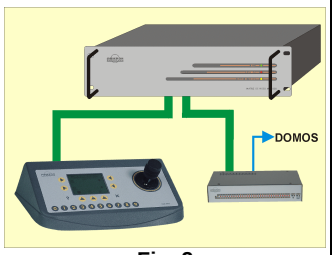



Fig. 2

Un sistema puede ampliarse hasta estar formado además de la matriz de conmutación de vídeo MM-2000, por un total de 4 consolas de control de la serie CSM, 27 conversores de protocolo para domos de la serie CPD y 3 teclados auxiliares de la serie MMA-1000.

Para efectuar el conexionado del bus de comunicación RS-485, se recomienda utilizar cable de categoría 5, dos pares trenzados y apantallados.

Las otras conexiones se efectuarán según las especificaciones del manual de instalación de cada equipo.

## 3.1 Conexionado del BUS RS-485

### 3.1.1 Conexionado Consola+CPD+Matriz

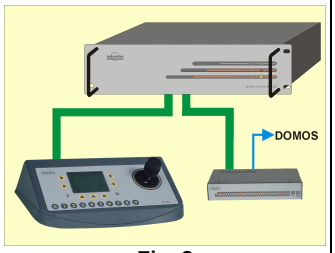
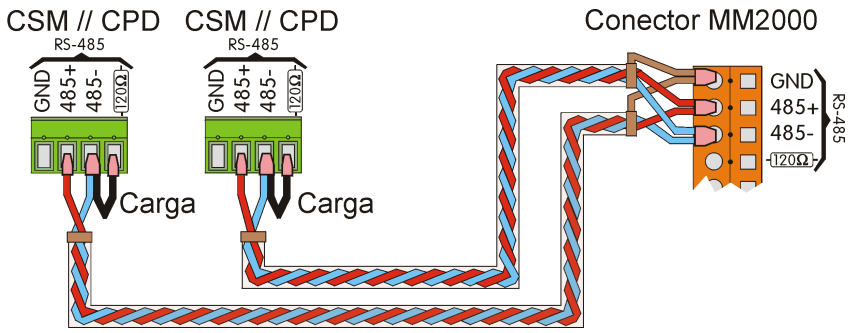



Fig. 3

El conexionado de un sistema básico es el compuesto por una matriz de conmutación de vídeo MM-2000, una consola de control CSM-700J, CSM-800T o CSM-900J y un conversor de protocolo CPD-64, puede efectuarse de distintas maneras ( Dibujo 1 y Dibujo 2).

Si las líneas de BUS parten de la matriz hacia la consola y hacia el convertidor de protocolo (Fig. 3), el conexionado se efectuará según el siguiente dibujo:




**Dibujo 1**

En la consola y el convertidor de protocolo, se efectuará la carga del BUS, uniendo la borna 485- con la rotulada con una resistencia de 120Ω. En la matriz no se efectuará la carga del BUS.

Las mallas de los cables apantallados se conectarán sólo en un extremo, preferentemente en el conector de la matriz, en la borna rotulada GND. Los otros extremos deberán quedar aislados.

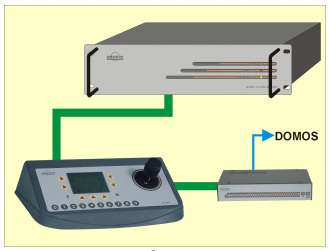
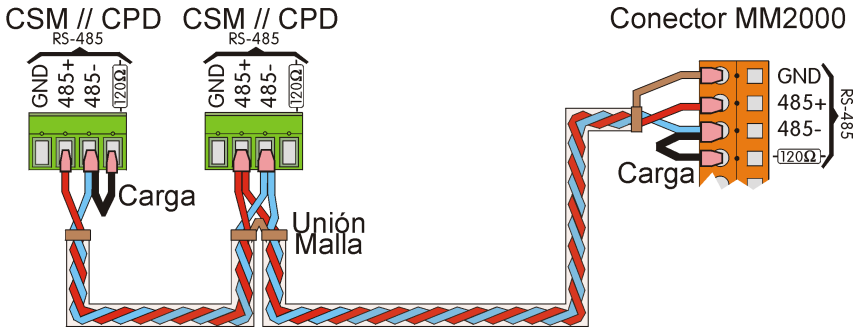



Fig. 4

Cuando la línea de BUS, parta de la matriz y conecte de la consola al convertidor de protocolo (Fig. 4), el conexionado se efectuará según el siguiente dibujo:




**Dibujo 2**

En la matriz y la consola o convertidor de protocolo más lejano, se efectuará la carga del BUS, uniendo la borna 485- con la rotulada con 120Ω. En el equipo intermedio no se efectuará la carga del BUS.

La malla de los cables apantallados se conectará sólo en un extremo, preferentemente en el conector de la matriz en la borna rotulada GND, en el equipo intermedio las mallas deberán unirse entre si para ofrecer continuidad. El extremo final de la malla deberá quedar aislado.

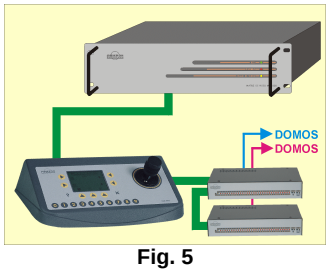
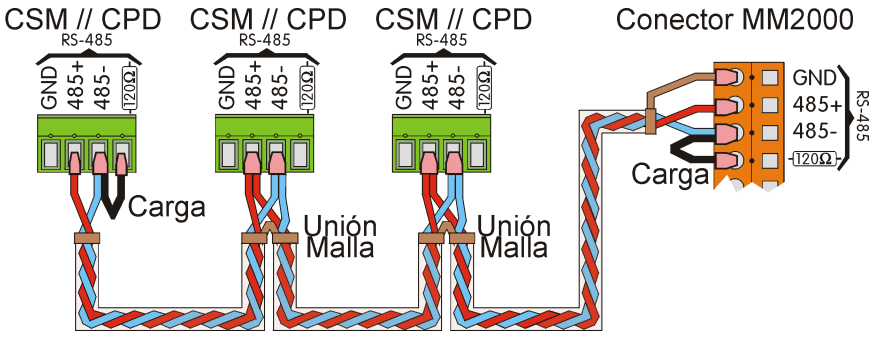



Fig. 5

### 3.1.2 Conexionado de Consola+2 CPD+Matriz

Cuando el sistema se componga de una matriz de conmutación de vídeo MM2000 y una consola de control modelo CSM-700J, CSM-800T o CSM-900J y dos convertidores de protocolo (Fig. 5), el conexionado se efectuará según el Dibujo 3.




**Dibujo 3**

En la matriz y la consola o el convertidor de protocolo más lejano, se efectuará la carga del BUS, uniendo la borna 485- con la rotulada con 120Ω. En el equipo intermedio no se efectuará la carga del BUS.

La malla de los cables apantallados se conectará sólo en un extremo, preferentemente en el conector de la matriz en la borna rotulada GND, en el equipo intermedio las mallas deberán unirse entre si para ofrecer continuidad. El extremo final de la malla deberá quedar aislado.

El conexionado del Dibujo 3 será valido para conectar más equipos en el BUS, en el cual siempre deberá existir un equipo conectado en el principio y otro al final, con un máximo de 30 equipos intermedios. La longitud total del BUS será de 1.200 metros.

## 3.2 Conexionado de los domos

El conexionado del bus de los domos se efectuará según las normas del fabricante del mismo.

Deberá efectuarse para un protocolo Dúplex, aún en el caso de controlar un solo domo.

Cada convertidor de protocolo CPD-64 dispone de un puerto RS-422, con las conexiones debidamente identificadas para la conexión del bus de los domos.

## 3.3 Direccionamiento de los domos

La instalación de los domos debe planificarse, ya que cada domo debe configurarse con una dirección única.

El número de identificación del domo, debe coincidir con el número de entrada de cámara de la matriz MM-2000, siempre y cuando sea del número 1 al número 32.

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |
| Dirección domo: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |
| Dirección domo: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |

Cuando las entradas de la matriz a las que se conecten los domos, comprendan de la entrada número 33 a la entrada número 64, las identificaciones de los domos serán las de la siguiente tabla:

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 |
| Dirección domo: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 |
| Dirección domo: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |

Cada domo deberá ajustarse para protocolo CONVENCIONAL.

## 3.4 Descripción de los microinterruptores

El ajuste y configuración del conversor de protocolos CPD-64, se realiza mediante los microinterruptores situados en la parte posterior del mismo.

Los microinterruptores identificados con las letras, A, B, C, D, E, F, G, y H, configuran el conversor, estando su uso destinado a:

- A y B = Definir el banco de direcciones de los domos.
- C y D = Reservados (sin uso).
- E, F y G = Ajustar la velocidad de comunicación entre el conversor y domos.
- H = Definir el modo de comunicación.

Los microinterruptores numerados del 01 al 32 están destinados a dar de alta las entradas correspondientes a los domos conectados. Para el correcto funcionamiento del sistema, sólo deben activarse los microinterruptores asociados a las direcciones de los domos.

A continuación se describe el procedimiento para la correcta configuración del conversor de protocolos CPD-64.

## 3.5 Configuración del convertidor

### 3.5.1 Ajuste del banco de direcciones

El convertidor de protocolos CDP-64 puede controlar 32 direcciones de domo. Según el ajuste de los microinterruptores **A** y **B**, serán identificadas de la dirección 1 a la 32 o de la dirección 33 a la 64.

El primer grupo de direcciones, denominado BANCO-1, comprende de la dirección 1 a la 32.

El segundo grupo de direcciones, denominado BANCO-2, comprende de la dirección 33 a la 64.

Antes de poner en marcha el convertidor de protocolos CPD-64, será necesario ajustar el grupo o banco de direcciones que controlará.

Para seleccionar el primer grupo de direcciones o BANCO-1, se ajustarán los microinterruptores del convertidor de protocolo CPD-64, **A** y **B** en OFF (Fig. 6).

Para seleccionar el segundo grupo de direcciones o BANCO-2, se ajustará el micro interruptor del convertidor de protocolo CPD-64, **A** en ON y el **B** en OFF (Fig. 7).

Un convertidor no podrá controlar domos con direcciones distintas a las del grupo o BANCO para el que esté ajustado.

Al poner en marcha el convertidor de protocolo CPD-64, en el frontal del equipo nos quedará indicado el banco seleccionado mediante un led amarillo.

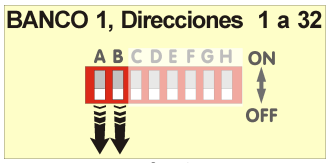


Fig. 6

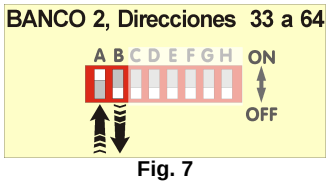


Fig. 7

## 3.5.2 Ajuste de número de domo

Para el funcionamiento del sistema será necesario sincronizar cada domo con el convertidor de protocolo CPD-64 y la matriz de conmutación de vídeo MM-2000.

Los domos que se conecten a las entradas de la 1 a la 32 de la matriz, serán dados de alta en el convertidor de protocolo, ajustando los microinterruptores numerados del 1 al 32 a la posición **ON**, según la siguiente tabla:

**Convertidor con direcciones de BANCO-1**

| | |
|---|---|
| Entrada Matriz: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |
| Dirección domo: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |
| Microinterruptor: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |

**Convertidor con direcciones de BANCO-1**

| | |
|---|---|
| Entrada Matriz: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |
| Dirección domo: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |
| Microinterruptor: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |

Fig. 8

La Fig. 8 muestra un conversor ajustado para que la cámara nº 1 sea de tipo domo.

Cuando la señal de vídeo de los domos se conecte de las entradas número 33 a la 64 de la matriz, serán dados de alta en el convertidor de protocolo CPD-64, ajustado para las direcciones del BANCO-2, mediante el ajuste de los microinterruptores numerados del 1 al 32 a la posición **ON**, según la siguiente tabla:

**Convertidor con direcciones de BANCO-2**

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 |
| Dirección domo: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |
| Microinterruptor: | 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 |

**Convertidor con direcciones de BANCO-2**

| | |
|---|---|
| Entrada matriz: | 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 |
| Dirección domo: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |
| Microinterruptor: | 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 |

Fig. 9

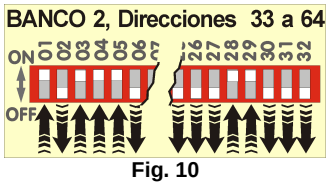


Fig. 10

La Fig. 9 muestra un conversor ajustado para que la cámara nº 33 sea de tipo domo. La Fig. 10 muestra un ejemplo de un convertidor de protocolo ajustado para que las entradas de la matriz número 33, 35, 36, 37, 60 y 61 tengan conectadas cámaras de tipo domo.

En el frontal del convertidor de protocolo CPD-64, además del led amarillo encendido indicando el banco seleccionado, se iluminarán los leds rojos correspondientes a las direcciones dadas de alta.

## 3.6 Velocidad de transmisión

El convertidor de protocolo puede ajustarse a la velocidad de comunicación establecida en los domos, mediante los microinterruptores **E**, **F** y **G**, según se describe en la siguiente tabla:

| Velocidad de transmisión | Ajuste microinterruptores E | F | G |
|---|---|---|---|
| 1.200 baudios/seg. | | Off | Off | Off |
| 2.400 baudios/seg. | | On | Off | Off |
| 4.800 baudios/seg. | | Off | On | Off |
| 9.600 baudios/seg. | | On | On | Off |
| 14.400 baudios/seg. | | Off | Off | On |
| 19.200 baudios/seg. | | On | Off | On |
| 28.800 baudios/seg. | | Off | On | On |
| 38.400 baudios/seg. | | On | On | On |

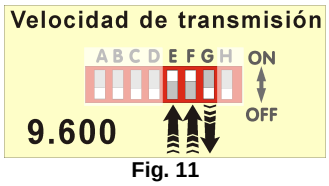



**Fig. 11**

**Ejemplo de configuración para una velocidad de comunicación de 9.600 baudios/segundo**

La velocidad de transmisión tiene relación directa con la fiabilidad del sistema, teniendo en consideración que una velocidad muy alta resulta inestable y una transmisión a baja velocidad se traduce en un proceso lento de las ordenes.

La velocidad de transmisión de 9.600 baudios por segundo, es la adecuada para la mayoría de las instalaciones, proporcionando una equilibrada relación de fiabilidad/velocidad.

## 3.7 Modo de comunicación

Dependiendo del tipo de instalación, el convertidor de protocolo deberá ajustarse para que la comunicación con los domos se efectúe en modo FULL-DUPLEX o en modo HALF-DUPLEX.

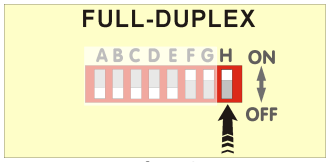



**Fig. 12**

Situando el microinterruptor **H** en ON, la comunicación será en modo FULL-DUPLEX (Fig. 12). Situando el microinterruptor **H** en OFF, la comunicación será en modo HALF-DUPLEX (Fig. 13).

En modo FULL-DUPLEX, la transmisión se efectúa por la salida TX del conversor de protocolo y la recepción por la entrada RX, correspondiendo a la norma de comunicaciones RS-422, para la que son necesarios 4 conductores (2 pares trenzados).

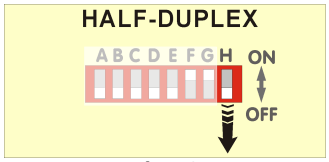



**Fig. 13**

Cuando la instalación se efectúe con 2 conductores (1 par trenzado), deberá ajustarse el conversor en el modo HALF-DUPLEX, quedando establecida toda la comunicación, tanto de recepción como de emisión en la entrada RX, trabajando según la norma RS-485.

# 4 PUESTA EN MARCHA

## 4.1 Inicialización de la consola

Fig. 14

Una vez comprobado todo el conexionado y la correcta configuración de los microinterruptores, se procederá a dar tensión al equipo.

En la pantalla de la consola aparecerán los mensajes de auto configuración durante unos segundos y a continuación se presentará la pantalla principal, quedando el equipo listo para su funcionamiento y programación.

Si la comunicación con la matriz es correcta, la hora y la fecha de la consola será la actual y se actualizará cada segundo.

Si la fecha que aparece corresponde a las 8 horas del lunes 1 de enero del 2001 (Fig. 14), será una indicación de que no existe comunicación.

Se procederá a la programación, siguiendo las instrucciones del manual de la consola CSM.

## 4.2 Selección de entrada tipo DOMO

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Para seleccionar una entrada como tipo DOMO, será necesario acceder al nivel de operador 1, siguiendo las instrucciones del manual de la consola CSM.

Una vez validado el código de operador a nivel 1, desde la pantalla MENUS DE PROGRAMACION (Fig. 15), se accederá a la programación de las entradas de cámara pulsando la tecla correspondiente al icono **Prog.CAMARA** (Fig. 16), apareciendo el menú de PROGRAMANDO ENTRADA, con indicación de los parámetros actuales de la cámara seleccionada.

Para acceder a la selección del tipo de entrada de cámara, desde la pantalla principal de PROGRAMANDO ENTRADA, se pulsará la tecla correspondiente al icono **TIPO** (Fig. 17), para acceder a la pantalla de selección de tipo de entrada (Fig. 18).

Mediante las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO**, se desplazará la selección por los distintos tipos de entrada y se seleccionará el tipo **DOMO**.

Cuando se defina una entrada de domo con su correspondiente convertidor de protocolos debidamente conectado y programado, la entrada se auto configurará.

Una vez seleccionado el tipo domo, se regresará a la pantalla principal de PROGRAMANDO ENTRADA, pulsando la tecla correspondiente al icono **GUARDAR** y al icono **SALIR.**

## 4.3 Programación entrada tipo DOMO

Se programarán los atributos generales para cada una de las entradas de cámara, como son:

- El texto identificativo.
- El detector de fallo de vídeo.
- La ganancia del amplificador interno.

Se comprobará la auto configuración, o en su defecto se programarán las funciones especificas del domo.

## 4.4 Parametrización automática

La parametrización por auto configuración automática de los domos con protocolo PANASONIC, será la de la Fig. 19:

**Fig. 19**

| | |
|---|---|
| - Ganancia del amplificador de vídeo | 0 dB. |
| - Número de funciones auxiliares | 2. |
| - Número máximo de selección de PRESET | 64. |
| - Número máximo de selección de PATROL | 1. |
| - Control manual de la función DÍA/NOCHE | Disponible. |
| - Acceso al control manual por menú del FOCO | Disponible. |
| - Acceso al control manual por menú del ZOOM | Disponible. |
| - Acceso al control manual por menú del IRIS | Disponible. |
| - Control manual de la ejecución de FLIP | Disponible. |
| - Acceso a la función de AUTOPAN | Disponible. |
| - Acceso a la función de SCAN | Disponible. |

En los menús de las pantallas de programación de PROGRAMANDO ENTRADA, será posible modificar la configuración para adecuarla a otras posibles configuraciones del modelo de domo o para controlar una cámara programable a través del bus de comunicaciones.

## 4.5 Programación especifica para DOMO

Para variar la configuración de las prestaciones del domo o cámara, será necesario acceder al nivel 1 de operador y acceder al menú de programación y efectuar la programación específica para entradas tipo domo.

Desde la pantalla principal de PROGRAMANDO ENTRADA (Fig. 19), al pulsar la tecla correspondiente al icono **SIGUIENTE** (Fig. 20), aparece la segunda pantalla de programación de entradas (Fig. 21).

**Fig. 20**

En esta segunda pantalla se podrán determinar las funciones disponibles para el domo que se está programando, con indicación de los parámetros actuales de la entrada seleccionada.

Además del icono **ANTERIOR** o **GUARDAR,** están presentes los iconos que se detallan a continuación:

**Fig. 21**

Función **AUTOPAN**: = Disponible = No disponible.

Icono **AUXILIAR**: = Determina número de funciones auxiliares.

Icono **SIGUIENTE**: = Accede a la siguiente pantalla de programación.

Función **IRIS**: = Disponible = No disponible.

Función **ZOOM**: = Disponible = No disponible.

Función **ENFOQUE**: = Disponible = No disponible.

Cuando una función esté disponible, estará presente para su control manual en el menú de operativa del domo. La función no disponible no será presentada.

Una vez elegida la configuración, se pulsará la tecla correspondiente al icono **SIGUIENTE,** para acceder a la tercera pantalla de programación de la entrada tipo domo (Fig. 22).

En esta tercera pantalla además del icono **ANTERIOR** o **GUARDAR** están presentes los siguientes iconos:

**Fig. 22**

Función **DIA/NOCHE**: = Disponible = No disponible.

Función **FLIP**: = Disponible = No disponible.

Icono **SIGUIENTE**: = Accede a la siguiente pantalla de programación.

Icono **PATROL**: = Determina número de PATROLS.

Icono **PRESET**: = Determina número de PRESETS.

Función **SCAN**: = Disponible = No disponible.

Una vez elegida la configuración, se pulsará la tecla correspondiente al icono **SIGUIENTE,** para acceder a la cuarta pantalla de programación de la entrada tipo domo (Fig. 23).

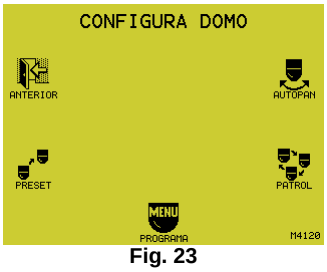


**Fig. 23**

En esta cuarta pantalla es donde se fijan las posiciones de los PRESETS, de los PATROL y los límites de la función AUTOPAN. Se accede también a la programación interna del domo mediante sus propios menús en pantalla.

Están presentes los siguientes iconos:

Icono **ANTERIOR**: = Regresa a la pantalla anterior.

Icono **PRESET**: = Programa los presets.

Icono **PROGRAMA**: = Accede al menú interno del domo.

Icono **PATROL**: = Programa los patrol.

Icono **AUTOPAN**: = Determina inicio y fin de autopan.

Una vez efectuada la programación se pulsará la tecla correspondiente al icono **ANTERIOR**, **SALIR** o **GUARDAR** de cada pantalla, hasta regresar a la pantalla principal de MENUS DE PROGRAMACION DE ENTRADA.

# 5 CONTROL DEL DOMO

## 5.1 Control de movimiento

**Fig. 24**

Cuando se tenga seleccionada una entrada tipo DOMO, se tiene control sobre los movimientos de posicionamiento y la óptica.

En la consola CSM-900J, el control de los movimientos horizontal, vertical, diagonales y de zoom+ y zoom-, se efectúan mediante el joystick de control proporcional.

La consola CSM-700J, dispone de joystick para los movimientos y de teclas de control directo para el zoom y el enfoque.

La consola CSM-800T, dispone de teclas de control directo para los movimientos, para el zoom y para el enfoque.

## 5.2 Funciones especiales

**Fig. 25**

Cuando la cámara seleccionada en el monitor de control, sea del tipo DOMO (Fig. 24), pulsando el icono correspondiente al icono DOMO, se accederá a las funciones especiales.

El acceso a las funciones especiales no es accesible si el nivel de operador es el nivel 4. Las funciones especiales, dependen de la programación efectuada.

Fig. 26

### 5.2.1 Función DIA/NOCHE

En las entradas que dispongan y estén programadas con la función de blanco y negro o color, al pulsar la tecla correspondiente al icono **DIA/NOCHE (**Fig. 26**)**, el domo cambiará de color a blanco y negro, o viceversa. Una vez efectuado el cambio, se presentará la pantalla principal.

Fig. 27

### 5.2.2 Movimiento FLIP

En las entradas que dispongan y estén programadas con la función de FLIP, al pulsar la tecla correspondiente al icono **FLIP (**Fig. 27**)**, el domo efectuará un giro de 180º. Una vez efectuada la función, se presentará la pantalla principal.

Fig. 28

### 5.2.3 Enfoque manual

En las entradas que dispongan y estén programadas con la función de foco, al pulsar la tecla correspondiente al icono **FOCO**, éste se presentará en vídeo inverso (Fig. 28).

Pulsando las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA** y **FLECHA ABAJO**, se efectuará el enfoque de la óptica de la cámara, si ésta lo permite.

Las consolas **CSM-800T** y **CSM-700J**, disponen de teclas de control directo para el ajuste del enfoque.

Una vez efectuado el ajuste, pulsar de nuevo la tecla correspondiente al icono **FOCO**, para visualizar todas las opciones, o la tecla correspondiente al icono **SALIR** para regresar a la pantalla principal.

Fig. 29

### 5.2.4 Utilización del Zoom

Para controlar el zoom de la óptica de la cámara seleccionada dentro de las funciones especiales, en las entradas que no dispongan de ajuste de iris, al pulsar la tecla correspondiente al icono **ZOOM**, éste se presentará en vídeo inverso (Fig. 29).

Pulsando las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA** y **FLECHA ABAJO**, se actuará sobre el zoom de la óptica de la cámara, si ésta lo permite.

Una vez efectuado el ajuste, pulsar de nuevo la tecla correspondiente al icono **ZOOM**, para visualizar todas las opciones, o la tecla correspondiente al icono **SALIR** para regresar a la pantalla principal.

En la consola de control, modelo **CSM-900J**, el control del zoom se efectúa mediante la rotación del cabezal del joystick.

Las consolas **CSM-800T** y **CSM-700J**, disponen de teclas de control directo para el ajuste del zoom.

Fig. 30

### 5.2.5 Utilización del Iris motorizado

Para controlar el iris motorizado de la óptica de la cámara seleccionada, en las entradas que no dispongan de ajuste de zoom, al pulsar la tecla correspondiente al icono **IRIS**, éste se presentará en vídeo inverso (Fig. 30).

Pulsando las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA** y **FLECHA ABAJO**, se actuará sobre el iris de la óptica de la cámara, si ésta lo permite.

Una vez efectuado el ajuste, pulsar de nuevo la tecla correspondiente al icono **IRIS**, para visualizar todas las opciones o la tecla correspondiente al icono **SALIR** para regresar a la pantalla principal.

### 5.2.6 Entradas con Zoom e Iris + Flip + Foco

En las entradas que dispongan de zoom e iris motorizado y tengan disponible la función de FLIP, aparecerá un icono común para el control del zoom y del iris.

Fig. 31

Al pulsar una vez la tecla correspondiente al icono **ZOOM+IRIS (**Fig. 31**)**, cambiará a **IRIS (**Fig. 32**)**, en vídeo inverso. Pulsando las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA** y **FLECHA ABAJO**, se actuará sobre el iris de la óptica de la cámara, si ésta lo permite.

Fig. 32

Al pulsar la tecla correspondiente al icono **IRIS**, éste cambiará a **ZOOM**, en vídeo inverso (Fig. 33). Pulsando las teclas correspondientes a los iconos **FLECHA ARRIBA** y **FLECHA ABAJO**, se actuará sobre el zoom de la óptica de la cámara, si ésta lo permite.

Fig. 33

Una vez efectuado el ajuste, pulsar de nuevo la tecla correspondiente al icono **ZOOM**, para visualizar todas las opciones o la tecla correspondiente al icono **SALIR** para regresar a la pantalla principal.

En la consola de control, modelo **CSM-900J**, el control del zoom también se efectúa mediante la rotación del cabezal del joystick. Las consolas **CSM-800T** y **CSM-700J**, disponen de teclas de control directo para el ajuste del zoom.

# 6 PROGRAMACION POR MENU

Fig. 34

Para acceder a la programación interna del domo, desde la pantalla CONFIGURA DOMO, de la Fig. 23, se pulsará la tecla correspondiente al icono **PROGRAMA** (Fig. 34).

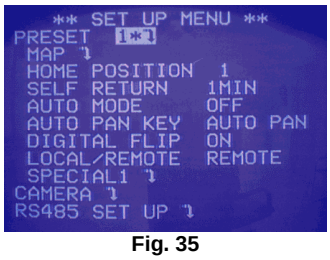


Fig. 35

En el monitor donde esté seleccionado el domo, aparecerá sobreimpresionado el menú de programación del mismo (Fig. 35).

Si el monitor de control corresponde a la salida 2 de la matriz, y tiene seleccionado el domo, en la pantalla display de la consola se presentará la opción de ajuste del control de fase de red (Fig. 36).

Para desplazarse por los menús se utilizarán las teclas correspondientes a los iconos de las flechas de dirección y a los iconos **ENTRA** y **ANTERIOR**.

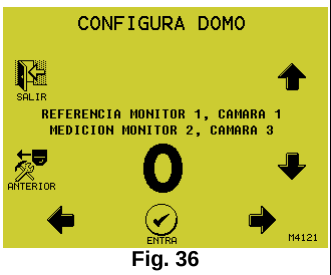


Fig. 36

A través del desplazamiento por los submenús, será posible ajustar todos los parámetros del domo, de la cámara y de las comunicaciones.

Para efectuar los resets dentro del menú ESPECIAL 2 del domo, será necesario pulsar la tecla numérica correspondiente al número 5.

Para salir del menú del domo, será necesario que esté presente el menú principal en el monitor y pulsar la tecla correspondiente al icono SALIR.

# 7 PRESETS

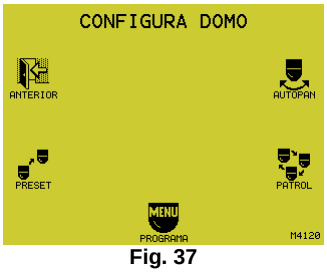


Fig. 37

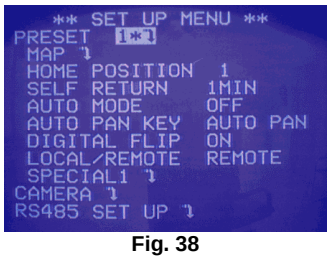


Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

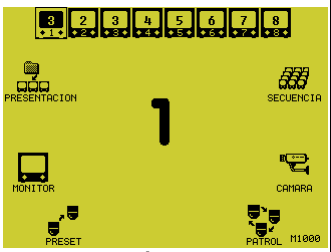


Fig. 41

## 7.1 Programación de los presets

El protocolo PANASONIC, configura la entrada de cámara de tipo domo, con el número 64 como número más alto para programar presets

En los niveles de operador 1 y 2 es posible programar y ejecutar los presets desde el menú interno del domo, desde la pantalla de CONFIGURA DOMO, de la Fig. 37 y desde la PANTALLA PRINCIPAL (Fig. 40).

### 7.1.1 Programación desde el menú interno del domo

Para programar los presets desde el menú interno del domo, se accederá a la programación interna, desde la pantalla CONFIGURA DOMO, de la Fig. 37, pulsando la tecla correspondiente al icono **PROGRAMA**.

En el monitor donde esté seleccionado el domo, aparecerá sobreimpresionado el menú de programación del mismo (Fig. 38).

Se efectuará la programación según las indicaciones del manual del domo.

### 7.1.2 Programación desde la configuración del domo

Para programar una posición de preset desde la pantalla de CONFIGURA DOMO, de la Fig. 37, una vez efectuado el ajuste de posición y enfoque del domo, se tecleará en el teclado numérico el numero correspondiente al preset a programar

A continuación se mantendrá pulsada la tecla correspondiente al icono **PRESET**, (Fig. 39) durante cinco segundos, hasta que aparezca en el centro de la pantalla la indicación de **PROGRAMA PRESET**.

NOTA: Solo se programara la posición del preset. Para programar más opciones del preset, será necesario acceder al menú interno del domo.

### 7.1.3 Programación desde la pantalla principal

Para programar una posición de preset desde la pantalla de PANTALLA PRINCIPAL (Fig. 40), una vez efectuado el ajuste de posición y enfoque del domo, se tecleará en el teclado numérico el número correspondiente al preset a programar presentándose la PANTALLA DE SELECCION (Fig. 41)

A continuación se mantendrá pulsada la tecla correspondiente al icono **PRESET**, (Fig. 39) durante cinco segundos, hasta que aparezca en el centro de la pantalla la indicación de **PROGRAMA PRESET**.

NOTA: Solo se programara la posición del preset. Para programar más opciones del preset, será necesario acceder al menú interno del domo.

### 7.1.4 Ejecución de los presets

Un preset recién programado no se ejecutará si no se han efectuado movimientos de posición en el domo.

Para ejecutar un preset programado, desde la pantalla principal se tecleará en el teclado numérico el numero correspondiente al preset, presentándose la PANTALLA DE SELECCION (Fig. 41), a continuación se pulsará la tecla correspondiente al icono **PRESET**, (Fig. 39).

El acceso a efectuar presets no es accesible si el nivel de operador es el nivel 4.

# 8 AUTO PATROL

## 8.1 Programación de los patrols

El protocolo PANASONIC, configura el domo con tres PATROLS, pero sólo el patrol número 1 es operativo. En los niveles de operador 1 y 2 únicamente es posible programar los patrols.

(Los patrols nº 2 y nº 3, están reservados para ejecutar la función scan de forma ordenada por el número de preset o por la posición del mismo.)

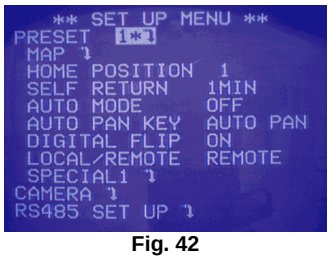



**Fig. 42**

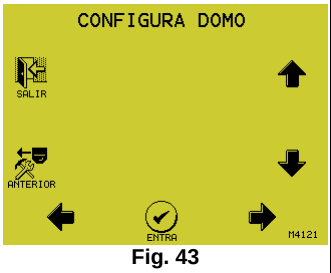



**Fig. 43**

**Fig. 44**

**Fig. 45**

### 8.1.1 Programación por menú interno del domo

La programación completa de todos los parámetros del patrol, deberá efectuarse desde el menú interno del domo (Fig. 42).

Una vez ajustado el Shutter, el ACG, la Sens Up y el balance de blancos, se seleccionará “LEARN” en la posición PATROL dentro del submenú ESPECIAL y se pulsará la tecla correspondiente al icono **SALIR** (Fig. 43).

Se efectuaran los movimientos oportunos del domo que quedarán memorizados en la función de patrol que estamos programando.

Para detener la programación del patrol, se pulsará la tecla correspondiente al icono PROGRAMA (Fig. 44), apareciendo en pantalla del monitor el menú de SET UP (Fig. 42).

### 8.1.2 Programación rápida del patrol

Para programar un patrol con los ajustes actuales de la cámara, desde la pantalla de CONFIGURA DOMO, de la Fig. 44, se tecleará en el teclado numérico el número 1, y a continuación se mantendrá pulsada la tecla correspondiente al icono **PATROL** (Fig. 45), durante cinco segundos, hasta que aparezca en el centro de la pantalla la indicación de **PROGRAMA PATROL**.

Se efectuaran los movimientos oportunos del domo que quedarán memorizados en la función de patrol que estamos programando.

**Fig. 46**

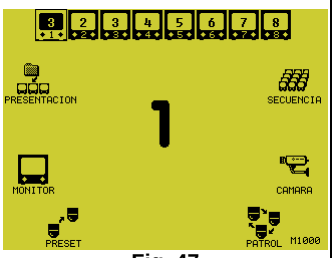



**Fig. 47**

**Fig. 48**

Una vez finalizado el recorrido deseado, aunque se sobrepase el tiempo máximo de duración del mismo, será necesario teclear de nuevo el número de patrol y a continuación la tecla correspondiente al icono **PATROL** para terminar la programación.

Para programar una posición de patrol desde la pantalla de PANTALLA PRINCIPAL (Fig. 46), se actuará de la misma forma que desde la pantalla CONFIGURA DOMO, según se ha descrito anteriormente.

Si se programa el patrol con los números 2 ó 3, se reprogramará el patrol nº 1.

Tanto de la pantalla de configuración del domo, como desde la pantalla principal, será posible comprobar el recorrido del patrol.

Se tecleará en el teclado numérico el número 1, y a continuación se pulsará la tecla correspondiente al icono **PATROL (**Fig. 48).

Estando en ejecución el patrol, para detenerlo bastará con actuar en el control de movimiento.

## 8.2 Ejecución del PATROL 1

Para ejecutar el patrol previamente programado, desde la pantalla principal se tecleará en el teclado numérico él numero 1, presentándose la PANTALLA DE SELECCION (Fig. 47).

A continuación se pulsará la tecla correspondiente al icono **PATROL**, (Fig. 48).

Para detener la ejecución del patrol y recuperar el control manual del domo, bastará actuar sobre el control de movimiento, o acceder a otra función del domo.

El acceso a las funciones especiales no es accesible si el nivel de operador es el nivel 4.

## 8.3 Ejecución del PATROL 2

Al ejecutar el PATROL-2, el domo realizará el SCAN, efectuando la secuencia de presets programados, ordenados por su número.

El SCAN de los presets programados, en orden a su número, también se activará al acceder a la pantalla de FUNCIONES ESPECIALES y activar la función de SCAN.

## 8.4 Ejecución del PATROL 3

Al ejecutar el PATROL-3, el domo realizará el SCAN, efectuando la secuencia de presets programados, ordenados por su posición.

La ejecución del PATROL-3, será la única manera de que el domo ejecute el SCAN de los presets previamente programados, en orden a su posición, explorándolos en el sentido horizontal contrario a las agujas del reloj.

# 9 SCAN

## 9.1 Programación de la función SCAN

El domo PANASONIC incluye todos los presets programados en la función SCAN.

El SCAN podrá efectuarse, explorando los presets por su posición o por su número.

## 9.2 Ejecución de la función SCAN

**Fig. 49**

Cuando esté seleccionado el DOMO en el monitor de control, pulsando la tecla correspondiente al icono **DOMO**, se accederá a las FUNCIONES ESPECIALES (Fig. 49).

Al pulsar la tecla correspondiente al icono SCAN (Fig. 50), el domo seleccionado realizará el SCAN, efectuando la secuencia de presets programados, ordenados por su número.

**Fig. 50**

Al ejecutar el PATROL-2, el domo también realizará el SCAN, de presets programados, ordenados por su número.

Para realizar el SCAN de los presets previamente programados, en orden a su posición, en sentido horizontal contrario a las agujas del reloj, será necesario ejecutar el PATROL-3.

El acceso a las funciones especiales no es operativo en el nivel de operador 4.

# 10 AUTOPAN

## 10.1 Programación de la función AUTOPAN

El autopan en el domo PANASONIC puede programarse desde el menú interno del domo y de forma rápida desde la pantalla de CONFIGURA DOMO.

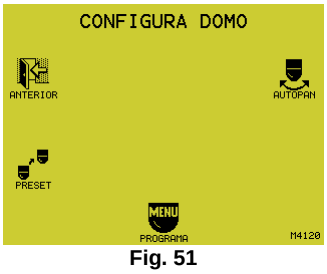


**Fig. 51**

Desde la pantalla de CONFIGURA DOMO de la Fig. 51, al pulsar la tecla correspondiente al icono **PROGRAMA**, se tendrá acceso a todas las pantallas de la programación interna del domo.

Para programar el AUTOPAN, se accederá al menú interno de programación del propio domo, según se ha descrito en el capítulo **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, de la página **¡Error!Marcador no definido.**.

Una vez situados en la posición de programar autopan, para efectuar la programación se utilizará, junto con el control de movimiento, las teclas correspondientes a los iconos **ENTRA** y **ANTERIOR (**Fig. 52**)**.

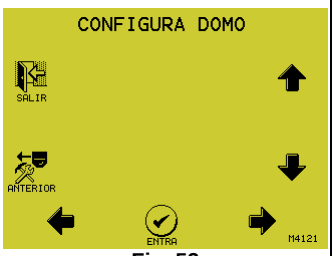


**Fig. 52**

Es posible programar la función AUTOPAN sin acceder a los menús internos del domo, desde la pantalla de la Fig. 51. El modo de AUTOPAN que se programará será del modo residente en la memoria del domo.

Para programar el autopan, primero debe posicionarse el domo en la posición donde se quiera que empiece (límite izquierdo). A continuación se pulsará la tecla correspondiente al icono AUTOPAN y se situará la posición del domo en el límite derecho. Seguidamente se pulsará de nuevo la tecla correspondiente al icono AUTOPAN para terminar la programación.

## 10.2 Ejecución de la función AUTOPAN

**Fig. 53**

Cuando esté seleccionado el DOMO en el monitor de control, pulsando el icono correspondiente se accederá a las funciones especiales (Fig. 53).

Al pulsar la tecla correspondiente al icono AUTOPAN (Fig. 54), el domo seleccionado efectuará el movimiento autopan programado.

Para detener la función de AUTOPAN y recuperar el control manual del domo, será necesario seleccionar la función de AUTOPAN de nuevo.

**Fig. 54**

Estando en ejecución la función AUTOPAN, será posible seleccionar un patrol o poner en funcionamiento la función de SCAN.

El acceso a las funciones especiales no es accesible si el nivel de operador es el nivel 4.

# 11 CARACTERISTICAS FUNCIONALES

Las principales características funcionales del convertidor de protocolo CPD-64, son entre otras las siguientes:

- Control de 32 domos.
- Indicación luminosa para los domos dados de alta.
- Indicación luminosa de la comunicación con los domos.
- Indicación luminosa de la comunicación con la consola de control.
- Dos bancos de direcciones para domo.
- Direcciones de la 1 a la 32 en el primer banco de direcciones.
- Direcciones de la 33 a la 64 en el segundo banco.
- Ajuste de la velocidad de comunicación con los domos.
- Indicación luminosa del banco de direcciones seleccionado.
- Alimentación directa de 220Vca, sin alimentador externo.
- Piloto de presencia de red.
- Comunicación con la consola CSM, a través de puerto RS-485.
- Comunicación con los domos, a través de puerto RS-422.

# 12 CARACTERISTICAS TECNICAS

El convertidor de protocolo CPD-64 se ha diseñado con unas dimensiones reducidas, coincidiendo en lo alto con 1U de altura y en lo ancho con la mitad del formato para rack de 19".

| | |
|---|---|
| - Alimentación | 220 Vca. / 50 Hz. |
| - Consumo máximo | 6 Watios. |
| - Conector de alimentación | Tripolar, con toma de tierra. |
| - Protocolo de comunicación con el sistema | RS-485. |
| - Conector para puerto RS-485 | 4 contactos/extraíbles. |
| - Protocolos de comunicación con los domos | RS-422 Full-Dúplex. |
| - | RS-485 Half-Dúplex. |
| - Velocidades de comunicación | 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400. |
| - Conector para puerto RS-422/RS-485 | 5 contactos/extraíbles. |
| - Indicadores de comunicaciones | Tx y Rx para consola y para domos. |
| - Indicador de presencia de red | Led rojo posterior. |
| - Indicador de dirección de domos activos | 32 leds + 1 de banco de direcciones. |
| - Temperatura de trabajo | -10º a 45º C. |
| - Contenedor | Caja compacta metálica. |
| - Dimensiones en milímetros | 216(ancho) x 54(alto) 115(fondo). |
| - Peso | 950 gramos. |

OMIKRON BARCELONA, S. L., se reserva el derecho a efectuar modificaciones sin previo aviso.

**OMIKRON BARCELONA, S. L.**

**Polígono Industrial Sud-Oeste. C/Cabrera, nº 12.  08192 - SANT QUIRZE DEL VALLÈS (Barcelona)**

**www.omikronbcn.com - Tel. 93 721 32 62. - Fax 93 721 35 54 - E-mail: omikron@omikronbcn.com**